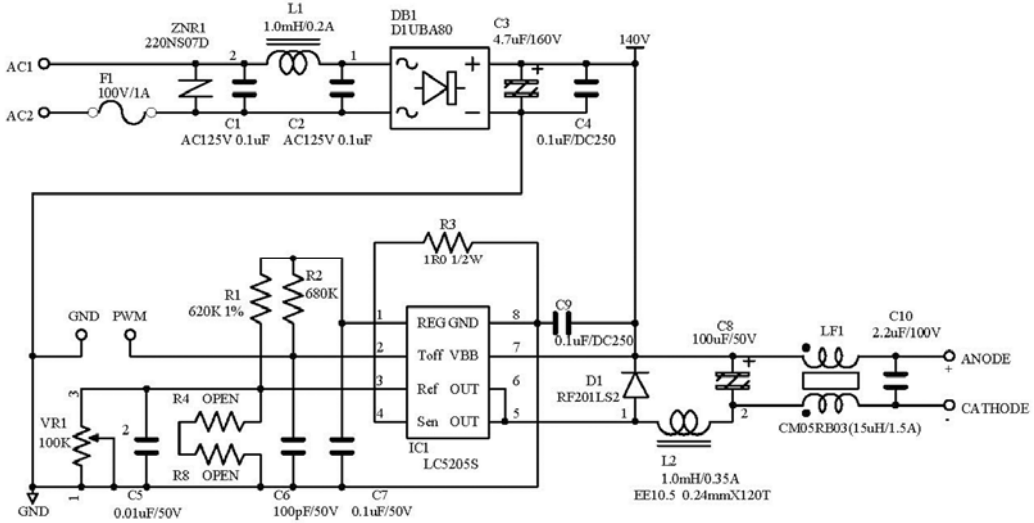
6．回路図



注記 ： LC5225Sを実装している時はR2はありません。

ＶＲ１を外した場合は、VR1の代わりにR4, R8を実装します。温度上昇による出力電流の変化の低減に役立ちます。部品の交換は、必ず電源を切って、確実な半田付けを行って下さい。VR1で評価した同じ値に近くなる様にR4, R4, R8を選択して下さい。大きな回路図は製品 Ｗｅｂページをご参照ください。製品ＵＲＬ： www.daiwa-musen.co.jp/jp/dm005/index.html

7．ご注意 – 禁止事項

- 屋外で雨等がかかるような場所・プールの照明など
- 風呂場など、湿度が高い場所での照明
- 小さな子供が容易に触れることができる場所
- 非常に高温になる場所 （ 直射日光が当たる場所も含みます。 ）
- LEDを取り付けた基板も、直接触れることがない様にケースを加工して下さい。（ 基板に触れると感電する可能性があります。 ）
- LED基板・電源ユニットは金属ケースには入れないで下さい。（ 感電の恐れがあります。 ）

8．お知らせ

※ カタログの掲載内容は、予告なしに変更されることがありますのでご了承ください。なお、詳細につきましては当社ホームページまたは営業担当へお問い合わせ下さい。

製品ＵＲＬ： www.daiwa-musen.co.jp/jp/dm005/index.html

※ 当社は電子部品の総合商社です。小ロットの電子部品の販売から、量産対応まで幅広くサービスを提供しています。すぐにお手元に届くインターネットの通信販売、試作や小ロット生産への対応、量産時には担当営業マンがきめ細かいサービスを提供します。海外での生産等にも対応しています。「最適なサービスも当社の製品です。」ぜひご活用ください！詳しくはホームページをご覧下さい。

当社ホームページＵＲＬ ： www.daiwa-musen.co.jp

ロットNo.

2012.7.12[N]

Copyrights(C)2012 by DAIWA Corporation. All right reserved.

LEDドライブ 5W電源IC評価実験基板キット DM-005

LED に定電流制御で電力を供給する、非絶縁タイプの電源ＩＣ評価実験基板キットです。サンケン電気株式会社製 LEDドライバIC LC5205S または LC5225S を使用。

項　目	仕　　様
定格出力	5W　Vf （ LED電圧 ）は30V以上を推奨。 合計電流は 250mA以下を推奨
入力電圧	AC100V±10%（ AC90V ～ AC110V）DC入力の場合は LEDのVfに依存します。（ 例：Vf = 30V DC入力電圧は Vf+5V以上必要 ）
最大出力電圧	0 ～ MAX 45V（ 調整次第で高圧が出る場合がありますので注意して下さい ）
最大出力電流	0 ～ MAX 350mA（ 調整次第で大きな電流が流れる場合がありますので注意して下さい ）
最大出力電力	0 ～ MAX 10W（ 5Wを超えて使用する場合は一部の部品の入れ替えが必要 ） 最大出力電力 = 最大出力電圧×最大出力電流（ LED素子にかかる電圧と電流です ）
動作温度範囲	－10 ～ +60 ℃ （ ただし、結露しないこと ）
外形寸法	（縦）18 x （横）39 x （高さ）17.2 mm　部品の実装高さは、部品面は13mm以下、チップ面は3mm以下、基板厚は1.2mmです。

1．製品の使用目的

- 定電流制御でLEDに電力を供給する非絶縁タイプの電源IC実験評価基板キットです。
- 本製品はIC評価実験基板キットです。このまま内蔵してもＰＳＥの規格認定は免除されません。（ 器具に内蔵した状態で規格を満足する必要があります。）
- 本商品と本規格は実験用・教科実習用キットですので、電化機器の量産等の使用を検討の場合は別途お問合せ下さい。
- 本商品の取り扱いは実験用・教科実習用を目的としたてホビー用途品です。
- 必ずLEDはアルミ基板に実装の上、カソードの温度は高温時でも100℃以下に保持して下さい。

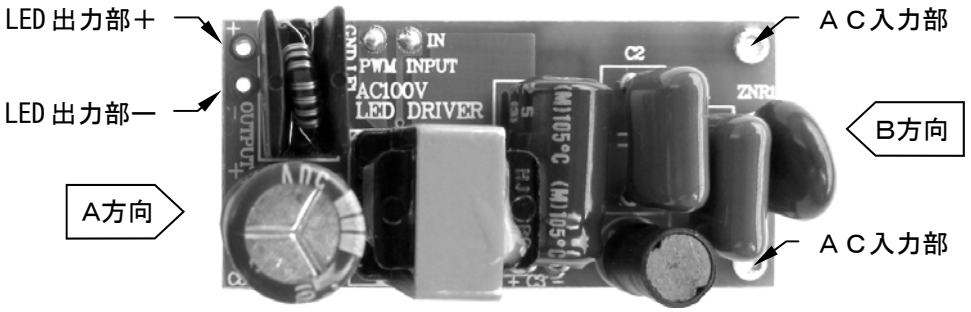
2．利用上の注意

- この製品を組み込み照明機器としては販売することはできません。（＊ケーシングしPSEを申請取得する必要があります。）その場合の製品は販売・製造メーカーの自己責任となりますのでくれぐれも御注意下さい。
- この製品は教材用・LEDの評価用としてお使い下さい。この製品は中級者・上級者向けのLEDドライブ電源ICの評価用のキットです。初心者の方がお使いになる場合は、電子回路を熟知された方の指導を受け、監視の下で評価検討するようにお願い致します。くれぐれも、安全に留意して下さい。

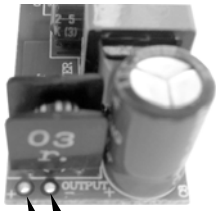
販売・企画
大和無線電機株式会社
住所: 〒113-0034 東京都文京区湯島 2－5－15
電話: 03（3814）5083 / FAX: 03（3814）5224
電子メール: sales@daiwa-musen.co.jp

3．組立て

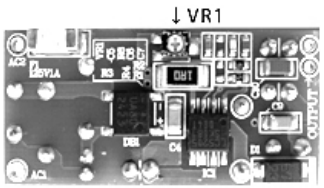
市販のACケーブルとLEDを下記の箇所に接続します。AC100V入力部とACケーブルには極性はありません。LED出力部(OUTPUT)には極性(＋と－）があります。極性を正しく接続します。



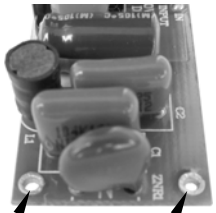
A方向から見たところ



VR1の位置(チップ部品面)



B方向から見たところ



LED 出力部－
LED 出力部＋
ＡＣ入力部

ＡＣ入力部、LED出力部には、酸化を防ぐ目的で半田で穴を塞いでいます。配線する場合は、一度半田を除去してから配線して下さい。共晶半田も使えます。（ VR1の位置は、最小出力の位置で出荷しています。調整時はゆっくり右回転してください。）

= 必ずお守り下さい =

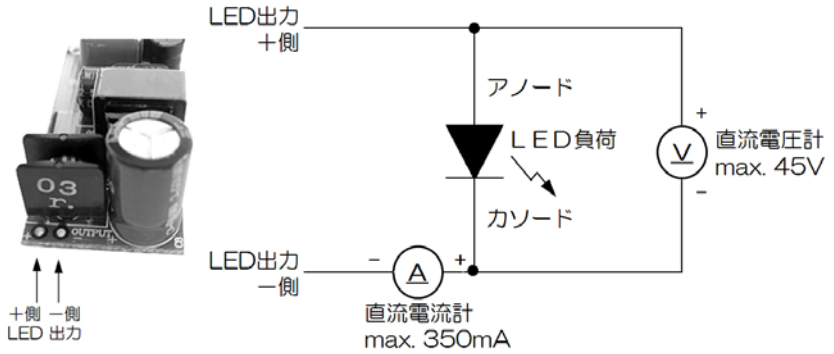
本製品は、LED電球の実験基板ですが、トランスを使った電源と違って非絶縁タイプですので感電には注意して下さい。　また、人の触る恐れがない様にケーシングなどを考慮下さい。金属部分とは3mm以上離し、人が基板やLEDに触れる事ができない様にして下さい。

4．組立時の注意事項 （ これを行うと部品や基板が壊れます ）

- LEDを接続しないで電源を投入した場合。（ 無負荷での起動はできません ）
- AC120V以上の電圧を印加した場合。
- LEDの出力電圧が 50Vを超えた場合。
- LEDの出力電流が 350mAを超えた場合。
- 出力端子をショートさせた場合。
- 出力電力を一瞬でも 10Wを超えて出力した場合。
- 基板のパターンをショートさせたり、異常に高温の場所に取り付けた場合。
- 基板を改造して作り変えた場合。
- LEDのカソードの最高温度は100℃までです。放熱を十分に行って下さい。

5．動作チェックと調整

調整方法です。（ 感電にご注意ください！）



本製品で使用できるLEDは下記の通りです。

最 大 ： 直流電流計(A) X 直流電圧計(V) = 10W以下

定 格 ： 直流電流計(A) X 直流電圧計(V) = 5W以下

5W以下の場合でも、LEDを点灯してから基板に実装されている部品が発熱していないかご確認下さい。この実験基板は定格の5Wを超えるLEDを使用することができますが、部品の一部を交換する必要があります。必ず仕様をお守り下さい。

(調整方法)

① 出力側にＬＥＤを接続します。（ 極性は絶対に間違わないようにお願いします ）

② 電流計・電圧計を上図の様に結線します。

③ 基板穴AC1とAC2にACコードを接続します。（ まだ、AC電源を接続しないで下さい ）

④ 接続の再確認を行い誤りないことを確認します。（ まだ、AC電源を接続しないで下さい ）

注意！　基板をケースに固定した後で作業を進めて下さい。

注意！　ACコードをコンセントに差し込み後に基板を直接触れると、感電する恐れがありますので気を付けて下さい。

⑤ 上記を注意しACコードをコンセントに入れます。（ 120V以上の電圧与えないで下さい ）

⑥ LEDがかすかに点灯します。

⑦ 電流計を見ながら、VR1を徐々に右側に回し、使用するLEDの電流値に合わせます。

⑧ 調整ができましたら、一度コンセントからコードを抜きます。

⑨ 電流計・電圧計を外して、基板とLEDを直接接続します。
（ LEDを接続しないで、電源を入れないで下さい ）

⑩ 再度結線をチェックして誤りがないことを確認した後に電源を入ます。（感電に注意して下さい）

⑪ 綺麗に点灯しましたら、LED照明の完成です。

－・－

おめでとうございます。LED照明の完成です。危険のない使い方でいつまでも大切にお使い下さい。

= 注 意 =

連続でLEDを点灯させる場合、出力電力は5W以下でお使い下さい。

5Wを超えた状態で、連続点灯させた場合の事故等は一切責任は負い兼ねますので御了解下さい。